

**Compte-rendu de la réunion plénière de la CLI auprès du site
de Creys-Malville**

Date de la réunion	05 mai 2022		
Lieu de la réunion	CIP du site EDF de Creys-Malville		
Rédacteur du compte-rendu	Sébastien DOUCET (ECIA)	Date de diffusion du compte-rendu	07/09/2022

Participant	Fonction / collègue
M. Olivier BONNARD	Maire de Creys-Mépieu - Conseiller départemental du canton de Morestel / élus
M. Nicolas CORNILLON	Chef de mission Sûreté Sécurité Qualité Environnement (EDF) / partenaires
M. Sébastien DOUCET	Ingénieur sûreté en support du secrétariat de la CLI / Prestataire
M. Fabrice DUFOUR	Adjoint au chef de division (ASN) / partenaires
M. Yves FRANCOIS	Représentant de la Chambre de l'Agriculture de l'Isère / Experts
M. Claude GABELLE	Représentant de SFEN Alpes / associations
Mme Caroline GADOU	Sous-préfète de la Tour du Pin (remplacée par Mme RUEL) / partenaires
Mme Anne GERIN	Conseil départemental de l'Isère, Présidente de la CLI / élus
M. Didier GLATIGNY	CRIIRAD (remplacé par Jean-Noël ANTOINE) / associations
Dr Jean-René CAUSSE	Représentant du conseil départemental de l'Ordre des Médecins de l'Isère / expert
Mme Alexandra LIN	Inspectrice ASN / partenaires
Mme Cendra MOTIN	Députée de l'Isère (remplacée par Mme Laurence LEGODEC) / élus
M. Mathieu PONNET	Directeur du site EDF de Creys-Malville / partenaires
Mme Annie POURTIER	Conseillère départementale du canton de Morestel / élus
M. Laurent ROSETTE	Président de l'association ARSEC / associations
M. Pascal ROSSA-MIGNOD	Directeur Technique (EDF) / partenaires
Mme Bégonia SANCHEZ	Présidente du conseil interdépartemental de l'Ordre des Infirmiers de l'Ain et de l'Isère (remplacée par Didier COUPIN) / expert
M. Jean-Félix SOULA	Responsable communication Centrale de Creys-Malville (EDF) / partenaires
Mme Viviane VAUDRAY	Conseillère départementale du canton de Lagnieu / élus

Département de l'Isère
Direction de la performance et de la modernisation du service au public

Excusés :

- M. Jean-Claude DARLET (Président de la Chambre de l'Agriculture de l'Isère),
- M. Pascal DOUVILLEZ (Syndicat FO site de Creys),
- Mme Frédérique LUZET (Maire de Saint Victor de Morestel),
- M. Mathias LAVOLE (Institut des Risques MAjeurs),
- M. François PAYEBIEN (Sous-préfet de Belley),
- Mme Marie-Claire PERRIN (Déléguée syndicale FO),
- M. Gérard PERROTIN (Institut des Risques MAjeurs),
- Mme Frédérique PUISSAT (Sénatrice de l'Isère),
- Mme Maria ANDRIN (Maire d'Arandon-Passins).

A l'ordre du jour

- 1.** Accueil et introduction de la Présidente de la CLI
- 2.** Validation du compte-rendu de la réunion plénière de la CLI du 10 novembre 2021
- 3.** Actualités du site 2021 et perspectives 2022
- 4.** Présentation du bilan TSN 2021
- 5.** Bilan des inspections 2021 réalisées sur le site de Creys-Malville

GLOSSAIRE

AAA : Accident Avec Arrêt

ANDRA : Agence Nationale pour la gestion des Déchets RAdioactifs (*il s'agit de l'organisme qui gère les déchets radioactifs en France*)

APEC : Atelier Pour l'Entreposage du Combustible

BCC : Bouchon Couvercle Cœur

CAPI : Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère

CENTRACO : CEntre Nucléaire de TRaitement et de COnditionnement

CEP : Contrôles et Essais Périodiques

CIP : Centre d'Information du Public

CIRES : Centre Industriel de Regroupement, d'Entreposage et de Stockage (installation de l'ANDRA)

CLI : Commission Locale d'Information

CR : Compte-Rendu

CR : Céramique Réfractaire

CRIIRAD : Commission de Recherche et d'Information Indépendantes sur la RADioactivité

CSA : Centre de Stockage de l'Aube (installation de l'ANDRA)

DP2D : Direction des Projets de Déchets et Démantèlement

EDF : Electricité De France

ESE : Evènement Significatif Environnemental

ESS : Evènement Significatif de Sûreté

FA : Faible Activité

FO : Force Ouvrière

FOH : Facteurs Organisationnels et Humains

GBT : Grand Bouchon Tournant

INB : Installation Nucléaire de Base

INES : International Nuclear Event Scale (*échelle internationale de classement des événements significatifs*)

MA : Moyenne Activité

PUI : Plan d'Urgence Interne

RGE : Règles Générales d'Exploitation

SCOT : Structure de Confinement Tournante

Créé le 19 mai 2022	Créé par ECIA	Version 1.0
Direction de la performance et la modernisation du service au public	CR plénière publique CLI du site de Creys-Malville 5 mai 2022	Page 2 sur 17

Département de l'Isère
Direction de la performance et de la modernisation du service au public

SFEN : Société Française d'Énergie Nucléaire
STE : Station de Traitement des Effluents
TFA : Très Faible Activité
TNA : Traitement du sodium, symbole chimique Na
TSN : Transparence et Sécurité Nucléaire

COMPTE-RENDU

ACCUEIL ET INTRODUCTION DE LA PRÉSIDENTE DE LA CLI

La Présidente salue et remercie tous les membres présents de s'être déplacés pour cette Commission Locale d'Information plénière du site de Creys-Malville. Elle remarque que la plupart des membres présents sont désormais sans masque, ce qui permet de retrouver de la convivialité. Cette réunion plénière a pour objectif de faire le point sur l'activité du site en 2021, de présenter les perspectives sur 2022, de faire le bilan du rapport TSN 2021, et l'ASN fera le bilan de toutes les inspections qui ont été réalisées sur ce site en 2021 et enfin, d'avoir des échanges via d'éventuelles questions diverses.

VALIDATION DU COMPTE-RENDU DE LA CLI DU 10 NOVEMBRE 2021

La Présidente souhaite savoir s'il y a des remarques sur le compte-rendu transmis.

Le Dr CAUSSE précise qu'il n'est pas président du Conseil de l'Ordre, mais représentant du Conseil de l'Ordre. Il souhaiterait que cela soit modifié dans le compte-rendu.

La Présidente prend note de la remarque, la modification sera apportée.

Le compte-rendu est adopté à l'unanimité des présents et représentés.

ACTUALITÉS DU SITE 2021 ET PERSPECTIVES 2022

M. PONNET, EDF (Directeur du site), salue à son tour tous les membres présents et leur souhaite la bienvenue sur le site de Creys-Malville. C'est toujours un plaisir pour lui de présenter les activités passées d'EDF, d'en faire le bilan et de se projeter sur l'avenir avec les opérations prévues l'année prochaine. Il est accompagné par :

- M. Pascal ROSSA-MIGNOD, le Directeur Technique,
- M. Nicolas CORNILLON, le responsable de la sûreté et de l'environnement du site de Creys-Malville, qui a rejoint l'équipe en septembre dernier,
- M. Jean-Félix SOULA, le chargé de la communication du site de Creys-Malville, qui a préparé la présente réunion.

Il présente le PowerPoint associé à ce compte-rendu (Cf. *PowerPoint joint*).

Créé le 19 mai 2022	Créé par ECIA	Version 1.0
Direction de la performance et la modernisation du service au public	CR plénière publique CLI du site de Creys-Malville 5 mai 2022	Page 3 sur 17

Département de l'Isère
Direction de la performance et de la modernisation du service au public

Mathieu Ponnet rappelle qu'EDF a deux métiers sur le site de Creys-Malville : le démantèlement de Superphénix (INB 91¹), mais aussi la fonction d'exploitant puisqu'il y a toujours une piscine d'entreposage du combustible qui est l'INB 141, appelée l'APEC². C'est la raison pour laquelle il y a encore sur le site de Creys-Malville des activités en 3/8, 365 jours sur 365.

En quelques chiffres, le site de Creys-Malville compte environ 300 intervenants au quotidien, dont un peu plus de 80 salariés EDF, y compris le gardiennage et diverses fonctions support dont le site a besoin. Cela représente environ 50 millions d'euros par an dédiés au fonctionnement et aux travaux de démantèlement.

Creys-Malville a la particularité d'être le plus gros réacteur au monde en démantèlement. En termes d'échelle, le bâtiment réacteur mesure plus de 85 mètres de haut et sa cuve est 6 fois plus large que celle d'un réacteur de type REP 900. Aujourd'hui, EDF est dans la dernière phase du démantèlement du réacteur SUPERPHENIX avec le début du démantèlement des internes de la cuve. En parallèle, les équipes du site procèdent également au retrait des protections thermiques des 4 générateurs de vapeur du réacteur, une étape préalable à leur démantèlement complet.

Pour accéder au cœur aux parties internes de la cuve, les deux premiers bouchons ont été extraits en 2019 : le BCC (Bouchon Couvercle Cœur) est en cours de découpe, le PBT (Petit Bouchon Tournant) est en cours de traitement dans un autre atelier. L'actualité du moment concerne le dernier bouchon de la cuve, le GBT (Grand Bouchon Tournant), une pièce de 600 tonnes et de 12m de diamètre qui a été découpée en 3 parties directement sur sa base et qui sera extraite pendant l'été 2022.

Mathieu Ponnet fera ensuite un point sur le bilan des activités en 2021, les bilans sécurité et sûreté de l'année 2021 et l'ASN parlera des inspections qui ont été réalisées cette même année. Un zoom sera fait sur les stations d'épuration, le bilan de la production et de l'évacuation des déchets. Enfin, EDF parlera de l'avenir avec les opérations qui les attendent en 2022, la Structure de Confinement Tournante (SCOT) et l'installation du parc photovoltaïque par EDF Energies renouvelables.

Principales activités 2021 (Cf. page 3) :

En termes de planning, sur 2021 et 2022, EDF va d'abord procéder à la découpe téléopérée du BCC. Le premier quartier qui a été extrait est activé dans sa partie inférieure, c'est pourquoi la découpe est réalisée en télé opération, ce qui signifie que les personnes travaillent à distance grâce à des robots qui enlèvent la partie activée de sous-couches du couvercle cœur.

Ensuite, la seconde partie consiste à aménager les ateliers pour permettre de traiter, toujours en téléopéré, les structures internes du cœur.

Plusieurs autres chantiers se déroulent en parallèle des travaux indiqués ci-avant :

- Le démantèlement des 3 réservoirs qui contenaient du sodium (bonne avancée),
- Les cannes de mesures du réacteur (BOUPHY) ont été extraites, découpées et conditionnées,
- Des opérations d'exploitation, c'est à dire de rénovation de l'installation (changement de tous les détecteurs ioniques - détection incendie) pour la rendre plus pérenne,
- Chaque année, il y a une campagne de contrôle des combustibles (Institut EURATOM³),

¹ INB : Installation Nucléaire de Base

² APEC : Atelier Pour l'Entreposage du Combustible

³ EURATOM : Communauté Européenne de l'Energie Atomique (CEEA ou Euratom). Un traité EURATOM présente ses principaux objectifs :

- s'unir afin de créer les conditions de développement de l'industrie nucléaire, à l'échelle européenne comme à l'échelle mondiale,
- établir les « conditions de sécurité » pour protéger les travailleurs et les populations des effets néfastes des rayonnements ionisants,
- coopérer avec les organisations internationales attachées au développement pacifique de l'énergie atomique.

EURATOM exerce des contrôles portant d'une part sur la déclaration des matières nucléaires et le suivi des mouvements de matières nucléaires.

Créé le 19 mai 2022	Créé par ECIA	Version 1.0
Direction de la performance et la modernisation du service au public	CR plénière publique CLI du site de Creys-Malville 5 mai 2022	Page 4 sur 17

Département de l'Isère
Direction de la performance et de la modernisation du service au public

- Un travail à faire sur l'obsolescence qui consiste à rénover totalement les circuits en fonctionnement qui prennent de l'âge, afin d'exploiter de manière pérenne et en toute sûreté,
- La réparation du diesel de secours (finalisée en mars 2021),
- La rénovation totale de la pompe ultime de secours (finalisée en mars 2021),
- Quelques maintenances conséquentes sur le pont polaire.

Même si le démantèlement est au cœur des discussions, il y a aussi beaucoup d'actions d'exploitation et de maintenance qui impliquent qu'EDF se doit de maintenir la qualité de fonctionnement des installations.

Présentation des deux photographies en page 4 du document.

À gauche, il est possible de voir la dalle du réacteur (en gris) et le GBT (en blanc). Ce dernier pèse 540 tonnes et pour l'extraire, il faut le découper in situ. Pour ce faire, un sas (*en blanc sur la photo*) a été positionné au-dessus du GBT. Des opérateurs ainsi que des machines sont à l'intérieur afin de le découper.

Pour permettre l'extraction des internes et la découpe, un nouvel atelier est en construction dans lequel il y a plusieurs robots (*Cf. photo de droite*). Une fois l'atelier construit, il permettra de travailler directement à l'intérieur de la cuve pour démanteler ses composants.

Un autre chantier toujours en cours concerne trois réservoirs qui contenaient du sodium (donc vides) (*Cf. page 5*). La première phase consistait à les nettoyer et la deuxième à les découper. Ces réservoirs sont gigantesques puisqu'ils font 17 mètres de haut et pèsent chacun 85 tonnes. La découpe se veut innovante puisque les réservoirs sont soulevés, puis découpés du bas vers le haut. La découpe de deux réservoirs est d'ores et déjà terminée, le dernier (le plus à gauche sur la photographie) est en cours de découpe. Il est intéressant de noter que la découpe du premier réservoir a permis de roder la manière de découper. Le premier réservoir a été découpé en 7 mois, et le second réservoir a été découpé en 3 mois grâce au retour d'expérience.

L'autre gros chantier phare se situe tout autour du bâtiment réacteur. Ce sont les 4 gros bâtiments jaunes-orangés qui contiennent les 4 générateurs de vapeur. Depuis mai 2021, deux gros chantiers sont en cours par deux entreprises différentes spécialisées dans le désamiantage (sociétés spécialisées dans le désamiantage CARDEM et KAEFFER WANNER). Le désamiantage et le retrait des protections thermiques de ces générateurs de vapeur sont donc en cours. C'est une opération préalable au démantèlement de ces générateurs de vapeur.

Un des chantiers phares, pour lequel EDF avait fait venir la presse et les médias, concerne la découpe du bouchon couvercle cœur. Ils interviennent en télé opération avec un bras robotisé (photographie de gauche - *Cf. page 7*). Cela se passe dans un sas de confinement qui est étanche (les particules radioactives ne peuvent pas sortir et l'air est filtré). Les opérateurs découpent donc la matière et conditionnent les déchets. À droite, il s'agit d'une photo des cannes BOUPHY, ce sont de très longues perches d'instrumentation qui étaient au cœur du réacteur. Elles ont été extraites et mises en cellule blindée – les cellules qui étaient utilisées en exploitation ont été réutilisées – pour procéder à la découpe des cannes, puis procéder au conditionnement et l'évacuation des déchets.

Diffusion d'une vidéo qui illustre une année de chantier.

Bilan sécurité 2021 (Cf. page 9) :

Sur l'année 2021, EDF fait un très bon bilan de sécurité. La tendance positive se confirme puisque depuis 3 ans, il n'y a pas eu d'Accident Avec Arrêt (AAA). Cet excellent résultat est le fruit d'une certaine culture de la sécurité partagée par tous, une présence terrain (EDF, les responsables et les managers) avec une prévention des risques, de constats et de corrections rapides d'écarts, ce qui engendre des résultats dont ils sont fiers.

Créé le 19 mai 2022	Créé par ECIA	Version 1.0
Direction de la performance et la modernisation du service au public	CR plénière publique CLI du site de Creys-Malville 5 mai 2022	Page 5 sur 17

Département de l'Isère
Direction de la performance et de la modernisation du service au public

Bilan des intérêts protégés 2021 (Cf. page 10) :

La sûreté se fait en toute transparence avec l'ASN puisque l'exploitant se doit d'analyser tous les écarts aboutissant le cas échéant à la déclaration éventuelle d'événements significatifs.

Il présente l'historique en haut à gauche du document. Celui-ci liste le nombre d'événements significatifs qu'il y a eu, quels qu'ils soient (sûreté, environnement, transport, radioprotection, etc.). Une fois de plus, la tendance pour les événements significatifs est de plus en plus basse puisqu'il n'y en a eu que trois en 2021. Le taux de gravité de ces événements significatifs se mesure sur l'échelle INES⁴ et a été inscrit au niveau zéro, c'est-à-dire l'échelle la plus basse.

2 ESS (niveau 0) :

- Non-respect d'une conduite à tenir prescrite par les RGE : lorsque les chaînes de mesure du bâtiment APEC sont en panne, il est interdit d'entrer dans le local où se trouve la piscine. Il y a eu un écart puisqu'un gardien est entré dans le local, sans gravité, mais qui pour autant, est un écart référencé.
- Ouverture simultanée des deux portes d'un sas de l'APEC ce qui a engendré la chute de la différence de pression. Cet événement mérite d'être analysé pour déterminer pourquoi ces deux portes ont été ouvertes en même temps. C'était à l'occasion de la sortie d'un chariot de transport et cela fait donc l'objet d'une déclaration et d'une analyse pour déterminer les causes de l'événement.

1 ESE :

- C'est un événement significatif environnemental à la suite d'une inétanchéité potentielle du clarificateur de la station d'épuration. Il y a des stations d'épuration sur le site qui collectent les eaux sanitaires (bâtiments administratifs) et l'un d'entre eux était fissuré et ils supposent qu'ils ont perdu quelques m³ d'eaux sanitaires qui ont percolé dans le sol. C'est donc un événement qui est non seulement déclaré, mais aussi qui est en cours d'analyse.

Il n'y a donc pas eu d'Évènement Significatif de Radioprotection (ESR) ni d'Évènement Significatif de Transport (EST).

Environnement : les STEP du site (Cf. page 11) :

Mathieu Ponnet rappelle en avoir parlé lors de la dernière CLI, cela avait fait l'objet d'une déclaration ESS en avril 2021. Il s'agit d'ouvrages enterrés bétonnés dans lesquels sont traitées les eaux usées du site.

En orange sur le schéma, il s'agit de plusieurs stations de traitement d'effluents (entrée du site) de la STE (*Station de Traitement des Effluents*), des bâtiments administratifs entre autres. Cette installation avait été dimensionnée à l'époque pour plusieurs milliers d'intervenants (pour l'exploitation du site avant son arrêt). Aujourd'hui, elle est surdimensionnée par rapport à sa capacité initiale puisqu'ils ne sont plus que 300 à intervenir chaque jour, les stations ne sont donc pas faciles à exploiter. C'est pourquoi aujourd'hui, ils font un diagnostic complet pour savoir s'il est possible d'optimiser ces installations de traitement d'effluents sanitaires en ne conservant qu'une ou deux stations. Cette étude est en cours. Puis, en termes de contrôle et d'exploitation de ces stations de traitement, une fois de plus, EDF a repris la main puisque le prestataire qui avait été missionné sur cette tâche ne satisfaisait finalement pas.

Bilan de production/évacuation des déchets (Cf. page 12) :

Le démantèlement, contrairement à l'exploitation d'une centrale nucléaire, produit finalement beaucoup de déchets conventionnels :

- Production : 473 tonnes en 2021,
- Evacuation : 447 tonnes,
- Déchets valorisés : 73,7 %.

⁴ INES : International Nuclear Event Scale (échelle internationale de classement des événements significatifs)

Créé le 19 mai 2022	Créé par ECIA	Version 1.0
Direction de la performance et la modernisation du service au public	CR plénière publique CLI du site de Creys-Malville 5 mai 2022	Page 6 sur 17

Département de l'Isère
Direction de la performance et de la modernisation du service au public

Pour les déchets nucléaires :

- Production : 134 tonnes (ce sont en grande majorité des déchets de Très Faible Activité (TFA)),
 - 2 % de FA-MA (Faible Activité - Moyenne Activité),
 - Le reste concerne des déchets induits qui partent à CENTRACO (désormais appelé Cyclife France) pour être incinérés (déchets technologiques) ou fondus (déchets métalliques).
- Evacuation : 227 tonnes, soit 408 colis dont la répartition figure sur le schéma (Cf. 2^{ème} camembert).

Il y a également beaucoup de déchets issus de l'exploitation qui sont entreposés en toute sûreté, mais dont l'exploitant a décidé de les évacuer avec un plan de résorption des déchets entreposés. Ce plan est assez ambitieux puisque l'objectif était de traiter 96 colis en 2021. Finalement, l'exploitant est allé au-delà de l'objectif puisque ce sont 124 colis qui ont été évacués :

- Des filtres de ventilation,
- Des objets monoblocs,
- Des structures en acier,
- Des objets sodés ont été reconditionnés.

Ce plan d'action de résorption des déchets historiques est aujourd'hui une cible, est bien piloté et pour lequel EDF est allée bien au-delà de ses objectifs.

Principales activités 2022 (Cf. page 14) :

Le planning est quasi similaire au précédent, si ce n'est que la découpe du BCC était jusqu'à maintenant téléopérée. La partie irradiante a été complètement découpée dans sa partie basse et aujourd'hui, l'exploitant arrive à des niveaux dosimétriques tels qu'il peut se permettre d'y accéder en manuel. Les opérateurs sont entrés dans le sas de découpe et font des découpes au contact sur ce bouchon. Cela permettra aussi de sécuriser l'intervention puisque ce sont des découpes bien plus simples que celles faites en téléopérées.

Sur le chantier D4 (traitement des internes), la découpe du GBT est terminée. Il va pouvoir être extrait. La machine de confinement est en cours de construction et d'ici l'été 2022, EDF testera la machine, puis ils feront en sorte que d'ici la fin de l'année ils puissent intervenir dans le réacteur avec cette machine, désolidariser les parties internes, puis les extraire. La cible est fixée à fin d'année pour extraire les premiers éléments d'internes activés de la cuve du réacteur.

Enfin, l'exploitant a pour objectif de terminer le démantèlement des réservoirs qui contenaient du sodium, pour rappel, il n'en reste plus qu'un. Cette phase prendra fin en septembre 2022.

Un autre chantier les attend, il s'agit de la même opération que celle menée sur les 3 réservoirs de sodium (TNA). Cette opération va être réalisée sur un autre bâtiment qui contenait lui aussi du sodium.

Enfin, concernant le défilage des circuits des générateurs de vapeur : d'ici septembre, le dé calorifugeage sera terminé, permettant d'envisager la découpe de ces circuits.

Fin de la découpe du GBT le 1^{er} avril 2022 (Cf. page 15) :

Il présente la photographie qui illustre la découpe in situ du Grand Bouchon Tournant (GBT). Ce dernier pèse 540 tonnes et fait 12 mètres de diamètre. Le GBT a été découpé en trois morceaux et chacune des découpes a duré environ 3 mois, soit 10 mois de chantier au total. L'opération consiste à faire plusieurs carottages verticaux pour y insérer une scie à disques diamantés. Cette opération est aujourd'hui terminée, il ne reste plus qu'à poser les points d'ancrage sur la structure en prévision de l'extraction qui aura lieu cet été.

Créé le 19 mai 2022	Créé par ECIA	Version 1.0
Direction de la performance et la modernisation du service au public	CR plénière publique CLI du site de Creys-Malville 5 mai 2022	Page 7 sur 17

Département de l'Isère
Direction de la performance et de la modernisation du service au public

Construction de la « Structure de Confinement Tournante » (SCOT) (Cf. page 16) :

Lorsque le GBT aura été enlevé, le confinement sera reconstitué en posant un autre bouchon sur la cuve. Ce bouchon est assez particulier puisqu'il aura les mêmes dimensions que le GBT. Il s'agit d'un immeuble de 3 étages dans lequel se trouvera toute l'instrumentation qui permettra la découpe des internes de la cuve. Dans cette structure se trouvera tout le matériel nécessaire qui permettra la découpe des internes, leur extraction et d'en faire la manutention. Cette structure est en cours de montage et l'avancée est impressionnante. D'ailleurs, la photo de gauche date d'environ deux semaines, mais depuis cela a déjà changé.

Diffusion d'une vidéo illustrant ce chantier.

La Structure de Confinement Tournante est un atelier mobile de 12m de hauteur qui permettra d'intervenir directement à l'intérieur de la cuve de SUPERPHENIX pour démanteler ses composants grâce à des outils de découpe robotisés ou laser. Il viendra se placer directement sur la cuve après le retrait du dernier bouchon prévu cet été. L'objectif est de démanteler les 1200 tonnes de structures internes de la cuve. Les internes de la cuve sont constitués de structures « amovibles » dans lesquelles le combustible était positionné et de structures « solidaires » constituant le circuit du fluide caloporteur du réacteur (le sodium). Les structures amovibles seront extraites pour être acheminées vers l'atelier de découpe du terme source (ADTS) avec un chariot de transfert. Les parties solidaires seront découpées grâce à SCOT.

Mise en service du parc photovoltaïque de Creys-Malville (Cf. page 18) :

Il y a eu un communiqué de presse cette semaine publié par EDF Renouvelables pour lequel le site de Creys-Malville a un bail de mise à disposition d'une partie de son foncier. Il s'agit d'une partie du site qui était autrefois utilisée pour des activités tertiaires pendant l'exploitation du réacteur et qui depuis l'arrêt de SUPERPHENIX n'accueille plus d'activité industrielles.

Les travaux de terrassement ont commencé en octobre 2021 et les premiers panneaux photovoltaïques seront posés pendant l'été 2022. Le parc sera couplé au réseau début 2023. Ce projet mené par EDF RENEUVELABLES comprend 22.000 panneaux photovoltaïques installés sur une emprise de 10 hectares, pour une puissance installée d'environ 11,85 Mwc soit l'équivalent de la consommation électrique d'une ville de 6000 habitants.

Pour information, il est possible qu'EDF Energies Renouvelables puisse assister à une réunion pour qu'ils évoquent un peu plus précisément ce sujet. EDF est satisfaite de pouvoir utiliser le terrain pour produire de l'énergie renouvelable.

M. PONNET remercie tous les membres de la CLI pour leur écoute et se tient à disposition pour répondre aux éventuelles questions.

La Présidente souhaite souligner le fait qu'en travaillant avec beaucoup de sous-traitants sans avoir d'accident est assez remarquable. En effet, il est déjà très difficile en interne dans une entreprise de tenir ses objectifs de non-accident. Elle espère que cela va continuer en ce sens.

M. PONNET, EDF (Directeur du site), confirme que c'est un très bon résultat. En interne, la Direction des Projets de Déchets et Démantèlement (DP2D) note qu'il y a 9 sites en déconstruction à l'heure actuelle et le site de Creys-Malville termine premier en termes de résultats sécurité. EDF avait lancé un challenge avec un prix à la clé récompensant le site ayant le moins d'accidents. EDF Creys-Malville a prévu de reverser l'argent gagné à l'association des Pupilles des Pompiers de l'Isère.

La Présidente l'en remercie.

Créé le 19 mai 2022	Créé par ECIA	Version 1.0
Direction de la performance et la modernisation du service au public	CR plénière publique CLI du site de Creys-Malville 5 mai 2022	Page 8 sur 17

Questions/Réponses :

M. FRANCOIS (Chambre d'agriculture de l'Isère) a plusieurs questions qui concernent le photovoltaïque. Il sait qu'EDF ne pourra pas forcément répondre à toutes, mais il est important de les noter pour ensuite avoir éventuellement des réponses.

D'abord, une question un peu technique. À partir du moment où l'on a l'électricité de façon importante, il se demande s'il ne serait pas intéressant d'étudier la production d'hydrogène parce que c'est un moyen de stocker de l'énergie lorsqu'elle est produite de manière intermittente.

Entre autres, il se questionne ensuite quant à l'utilisation. De leur côté, les agriculteurs seraient prêts à regarder comment faire pour utiliser une partie de cet hydrogène dans l'exploitation agricole puisqu'il n'y a rien d'écrit là-dessus (notamment pour alimenter les engins agricoles).

Une autre question, sur les 10 hectares de panneaux, il va y avoir de la végétation qui va pousser en dessous. Il se demande justement quel type de végétation ce sera. Il se demande s'il serait prévu comme dans d'autres parcs de les faire suffisamment hautes pour qu'il puisse y avoir du pâturage en dessous ce qui aurait pour avantage de pouvoir élever des animaux et d'avoir un entretien qui ne coûte pas trop cher.

Sur la partie nucléaire, il se demande si l'accès aux données des points de relevés de la radioactivité sur et autour du site, est possible facilement. Il aimerait avoir quelques informations à ce propos. Les agriculteurs locaux y sont très sensibles, même s'il est ravi de constater qu'il n'y a pas eu d'accident depuis 3 ans.

Enfin, sur la sécurisation des piscines d'entreposage des cœurs, compte tenu des événements en Europe, il pense qu'il faudrait être encore plus vigilant pour éviter les mésaventures.

Mr PONNET (EDF) ne pourra pas répondre à toutes les questions. Concernant les mesures extérieures du site, il indique que le site de l'IRSN est accessible au public. L'IRSN publie sur son site les mesures réalisées au niveau de toutes les vallées situées autour du site (voir lien vers site IRSN ci-dessous⁵).

Jean-Félix SOULA (EDF) précise que tous les mois, sur le site internet de la centrale de Creys-Malville, il y a la publication réglementaire des rejets des effluents et il pense que cela correspond exactement à ce que recherche M. FRANCOIS (<https://www.edf.fr/centrale-nucleaire-creys-malville>).

Sur la sûreté des piscines d'entreposage, il ne pourra répondre de manière globale. L'APEC a fait l'objet d'un réexamen de sûreté⁶. Il a d'ailleurs été autorisée à poursuivre son exploitation pour dix ans supplémentaires.

⁵ Le site du Réseau National des Mesures qui effectue un suivi environnemental très large multi acteurs. Il faut zoomer ou chercher l'installation pour disposer de toutes les mesures disponibles : [RNM \(mesure-radioactivite.fr\)](http://RNM(mesure-radioactivite.fr))

Le site téléray : qui agrège les mesures en continu des balises IRSN: <https://teleray.irsn.fr/>

Voir page suivante le schéma des stations de mesure autour du site de Creys-Malville

⁶ Le réexamen de sûreté existe depuis les années 90 dans les centrales nucléaires et il a été généralisé à toutes les INB (Installations Nucléaires de Base). Ce réexamen se fait tous les 10 ans, et parcourt tous les EIP (Equipements Importants pour la Protection). Il s'agit donc d'un état de santé, d'un état des lieux et l'exploitant doit se positionner par rapport aux nouvelles réglementations ou exigences applicables et proposer un programme de travail et d'améliorations.

À l'issue de cette instruction qui dure plusieurs années, des conclusions sont remises ainsi qu'un plan d'actions pour mettre l'installation au niveau de sûreté attendu.

Créé le 19 mai 2022	Créé par ECIA	Version 1.0
Direction de la performance et la modernisation du service au public	CR plénière publique CLI du site de Creys-Malville 5 mai 2022	Page 9 sur 17

Département de l'Isère
Direction de la performance et de la modernisation du service au public

Enfin, concernant les panneaux photovoltaïques, il faudra qu'il se rapproche d'EDF Energies Renouvelables en sachant qu'ils parlent de la réutilisation d'une friche industrielle, ils sont donc plutôt sur des aires bétonnées. Il y a une partie végétalisée, la friche industrielle. Dans le cadre de l'appel d'offres à la Commission de Régulation de l'Énergie, c'est parce qu'ils réutilisaient les terrains anciennement industriels qu'ils ont fini lauréats et ont été sélectionnés. Mais aujourd'hui, il n'y a pas de végétation particulière, ce n'est pas de la végétation sensible. De plus, il y a eu enquête publique, c'est le cœur de l'enquête publique qui était basé sur une étude environnementale, que l'on trouve aussi sur internet, qui est extrêmement intéressante à lire. Cela a donc été publié et fait l'objet de l'enquête publique.

Quant à l'utilisation du gaz (hydrogène), il n'a pas d'élément et ne sait pas qui va pouvoir répondre.

COMPLEMENTS APPORTES PAR LE SECRETARIAT DE LA CLI SUITE A L'INTERPELLATION DE L'IRSN :

Le site du Réseau National des Mesures qui effectue un suivi environnemental très large multi acteurs. Il faut zoomer ou chercher l'installation pour disposer de toutes les mesures disponibles : [RNM \(mesure-radioactivite.fr\)](http://RNM (mesure-radioactivite.fr))

Le site téléray : qui agrège les mesures en continu des balises IRSN: <https://teleray.irsn.fr/>

Et puis le site de l'exploitant : [Contrôles mensuels des rejets | EDF FR](#)

Les balises Téléray autour de Creys



M. FRANCOIS (Chambre d'agriculture de l'Isère) imagine que ce sera une question à poser aux exploitants pour voir s'ils ont imaginé cela ou pas. Il s'agissait d'une question ouverte. Les agriculteurs sont en train de regarder comment ils peuvent s'orienter en agriculture à plusieurs utilisations possibles d'autres types de carburant. L'avantage de l'hydrogène est qu'il n'y a pas de pollution rejetée lors de sa combustion.

Créé le 19 mai 2022	Créé par ECIA	Version 1.0
Direction de la performance et la modernisation du service au public	CR plénière publique CLI du site de Creys-Malville 5 mai 2022	Page 10 sur 17

Département de l'Isère
Direction de la performance et de la modernisation du service au public

M. GABELLE (SFEN) a des questions qui concernent plus la centrale photovoltaïque. Ces dernières viennent de M. Jean-François SOULAGE, un de ses collègues qui ne pouvait être présent aujourd'hui.

« Quel est le constructeur des panneaux solaires ? Il existe une entreprise appelée Photowatt. Est-ce que cela vient de chez eux ou d'une autre entreprise française, européenne ou plus éloignée ? »

« Compte tenu des modes de fabrication de ces panneaux et de leur transport éventuel sur une longue distance, quelle est la quantité de CO₂ émise pour réaliser cette centrale ? La quantité pourrait être rapprochée de la quantité d'électricité que cette centrale produira potentiellement en gramme/CO₂/kWh et aux valeurs moyennes équivalentes à une centrale électrique fonctionnant au charbon (860 g), au gaz (490 g) ou au nucléaire (6 g) ? »

« Le communiqué de presse mentionne que la production de la centrale photovoltaïque correspondra à la consommation d'une ville de 6 000 habitants. Est-ce qu'il s'agit de la consommation de 6 000 habitants ou est-ce que c'est la consommation de 6 000 habitants + tous les commerces ? (Exemple : une boulangerie, les commerces, petites industries, artisanat, services municipaux, éclairage public, etc.). La consommation est maximale le soir généralement, y aura-t-il besoin d'une autre production d'énergie pour compléter cette consommation ? »

M. BONNARD (Maire de Creys-Meypieu) peut répondre au moins à une question. En France, on ne trouve pas de photovoltaïque. En tant que collectivité, la CAPI (Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère) et la Ville de Creys-Meypieu ont essayé d'en avoir sur le marché pour des installations publiques, mais cela n'existe pas. Ce ne sont que quelques composants qui sont envoyés et qui reviennent. Il n'y a pas toute la filière, il en manque une partie.

M. PONNET (EDF) rappelle que Photowatt est une filiale d'EDF Renouvelables. Par contre, la loi des marchés veut que lorsque l'on a l'acceptation de faire un parc photovoltaïque, des études soient menées. Sur les panneaux photovoltaïques, il y a une consultation financière via un appel d'offres et les fabricants répondent et font des offres.

M. GABELLE (SFEN) se demande s'il y a un périmètre à cette consultation. Il se demande si cela va se limiter à la France ou à l'Europe.

La Présidente répond que de manière générale, au-delà d'un certain montant, il s'agit d'un marché européen.

M. ANTOINE (CRIIRAD) souhaite revenir sur la nature de l'isolant autour des générateurs de vapeur. Il aimerait connaître la destination de l'isolant et le traitement derrière, si cela est stocké, et quel est le niveau de radioactivité.

Puis, il aimerait revenir dans un second temps sur le bilan des déchets radioactifs exprimés par an, et finalement à aujourd'hui, en cumul. En termes d'entreposage, quel est l'endroit et quel exutoire ?

M. PONNET (EDF) précise que là encore, il n'aura pas tous les éléments de réponse en tête, mais il peut dire que le défibrage et le démontage des générateurs de vapeur sont des déchets conventionnels. EDF fait appel à des experts en amiante. Il y a de la laine de roche classique, il y a ensuite des laines de type fibre CR (Céramique Réfractaire), puis quelques brides d'amiante. Tout le chantier consiste à faire le retrait de la laine classique qui va en filière classique et le retrait de tout ce qui est amiante et qui va en filière amiante. Il y a donc un tonnage conventionnel non amiante et un tonnage conventionnel amiante. Il a tous les chiffres, mais ne les a pas apportés avec lui et pourront être intégrés au compte-rendu (voir les chiffres apportés suite à la réunion ci-après).

Créé le 19 mai 2022	Créé par ECIA	Version 1.0
Direction de la performance et la modernisation du service au public	CR plénière publique CLI du site de Creys-Malville 5 mai 2022	Page 11 sur 17

INTEGRATION DES CHIFFRES FOURNIS PAR EDF SUITE A LA CLI

Concernant les déchets nucléaires produits, il a présenté le bilan de production pour l'année 2021 et souligne que chaque déchet produit a une filière associée, donc à un endroit le centre de stockage des déchets de très faible activité (*NDLR appelé le CIREs*), juste à côté, c'est le centre de stockage des déchets de faible et moyenne activités (*NDLR appelé le CSA*) et le conditionnement est un peu différent. À Creys-Malville, il y a beaucoup de déchets de très faible activité, il y en a très peu de moyenne activité. Les 2 % sont tous les déchets activés pour lesquels il y a des conditionnements et il y a aussi des déchets induits qui seront incinérés ou partent au compactage. C'est justement le cœur de métier de l'exploitant de produire des déchets conformément aux spécifications de l'ANDRA, et ce, sous le contrôle de l'ASN. Lors de la dernière CLI, EDF a pu faire un bilan sur les déchets entreposés.

M. ANTOINE (CRIIRAD) pense que ce serait intéressant, à la date d'aujourd'hui, d'avoir le cumul. Il en déduit que le flux est constant au cours de l'année.

M. PONNET (EDF) indique qu'il y a des zones identifiées d'entreposage réglementées et c'est là où l'exploitant va faire le démantèlement en plus du conditionnement, ensuite, ils le mettent sur une aire de découplage et de transit, et ce, toujours sur site, en attendant d'en avoir suffisamment pour charger un camion en colis. L'exploitant a donc besoin de cette aire de découplage et de transit pour permettre de travailler dans les meilleures conditions, en évitant les flux tendus. Il y a ensuite des déchets pour lesquels s'est plus compliqué, ils sont dans des aires d'entreposage réglementées et identifiées. Par exemple, les derniers déchets sodium qu'il reste, avant de les envoyer, devront être traités et neutralisés. C'est pourquoi aujourd'hui, EDF travaille sur une installation de traitement de ce sodium par coulage ou par hydrolyse et ensuite ils vont avoir besoin de transformer ce sodium avant d'en faire un déchet et de l'expédier. Une fois de plus, cela se passe sur le site. Il a l'inventaire de tous les déchets entreposés, il ne l'a pas présenté aujourd'hui, mais comme en 2020, il sera possible de le présenter lors de la prochaine CLI.

M. ANTOINE (CRIIRAD) se demande si les camions de transport de déchets empruntent à la fois les routes et le ferroviaire.

M. PONNET (EDF) explique que le trajet se fait principalement par la route.

M. FRANCOIS (Chambre d'agriculture de l'Isère) se demande s'il serait possible d'avoir chaque année l'ensemble des coûts générés par ce démantèlement.

M. PONNET (EDF) souligne qu'EDF communique peu sur le coût du démantèlement de Creys-Malville puisque cela a peu de sens. Toutefois, le coût du démantèlement total de tout le parc électronucléaire français est provisionné dans le compte EDF. Il précise que l'exploitant est responsable du début jusqu'à la fin du site, donc depuis la construction, l'exploitation jusqu'au démantèlement. Tout ce qui va être provisionné aujourd'hui est fructifié par EDF et cela permet d'aller jusqu'au démantèlement total.

M. FRANCOIS (Chambre d'agriculture de l'Isère) pense que ce serait vraiment intéressant de connaître le coût associé au démantèlement de Superphénix.

Créé le 19 mai 2022	Créé par ECIA	Version 1.0
Direction de la performance et la modernisation du service au public	CR plénière publique CLI du site de Creys-Malville 5 mai 2022	Page 12 sur 17

Département de l'Isère
Direction de la performance et de la modernisation du service au public

M. ANTOINE (CRIIRAD) spécifie que la provision est une chose et comme son nom l'indique, c'est une provision et une prospective. Il serait également intéressant selon lui de faire un rapprochement sur le réel, puisque rien que cette année, énormément de fournitures ont pris une hausse de coût de 15-30 %, en sachant que l'exploitant a lui aussi besoin de fournitures pour faire le chantier. Donc, voir comment la cible va être atteinte serait intéressant, c'est pourquoi il souhaiterait avoir un chiffre précis sur le site.

M. PONNET (EDF) répond que sur Creys-Malville, le chiffre n'est pas représentatif, ce n'est pas un réacteur classique. Avec ce qu'il se passe dans l'actualité, les augmentations, il n'est pas certain que les chiffres donnés auront un sens.

M. ANTOINE (CRIIRAD) ne croit pas qu'il existe une industrie capable de dire ce qu'il va se passer l'année prochaine, le danger est donc de donner un chiffre faux. La question aujourd'hui n'est pas de donner un chiffre provisionnel, mais réalisé et de dire qu'ils avaient prévu. En tant que CLI, cette question est intéressante à aborder.

Dr CAUSSE (Ordre des médecins) se demande, si, lorsqu'il y a eu une décision politique d'arrêter la production, l'Etat a dans le même temps amendé sur le manque à gagner qu'EDF a eu pour l'absence de production.

M. PONNET (EDF) précise que c'est un vrai sujet qui est bien connu en politique réglementaire. Le site de Creys a été composé d'un consortium d'exploitants, des Italiens, EDF et l'Allemagne (+ des Hollandais selon une personne présente dans la salle).

ARSEC) répond qu'ils ont été remboursés. Tous les frais et crédits ont été annulés parce que la centrale avait dit qu'elle ne donnerait pas d'argent pour les infrastructures, tout a été annulé par M. JOSPIN.

M. BONNARD (Maire de Creys-Meypieu) corrige en indiquant que cela a été annulé au milieu des années 2005-2010 alors que la promesse avait été faite en 1997 ou 1998. C'était donc bien plus tard. L'engagement qui avait été pris n'a pas été honoré à l'instant T.

BILAN DES INSPECTIONS 2021 RÉALISÉES SUR LE SITE DE CREYS-MALVILLE

Mme LIN (ASN) se présente comme étant l'inspectrice en charge du suivi de Creys-Malville. Elle propose de présenter le bilan des différentes inspections réalisées par l'ASN sur le site en 2021. (Cf. PowerPoint joint).

8 inspections ont été réalisées en 2021 sur les 2 INB du site de Creys-Malville. Les thèmes contrôlés ont été :

- Le respect des engagements : il s'agit du respect de l'ensemble des engagements pris par EDF, que ce soit au niveau des inspections précédentes, d'évènements significatifs ou dans les autorisations.
- L'obsolescence, CEP (Contrôles et Essais Périodiques) : Les CEP ont été vus au début de l'année 2021,
- FOH (Facteurs Organisationnels et Humains),
- La radioprotection,
- L'avancée des travaux de démantèlement,
- Un exercice sur l'organisation et les moyens de crise, dont ils avaient déjà parlé lors de la dernière CLI,
- La gestion des déchets,
- La maintenance (conjointe à l'inspection du travail).

Sur ces 8 inspections, 3 ont été annoncées à l'exploitant et 5 ont été réalisées de façon inopinée.

Créé le 19 mai 2022	Créé par ECIA	Version 1.0
Direction de la performance et la modernisation du service au public	CR plénière publique CLI du site de Creys-Malville 5 mai 2022	Page 13 sur 17

Département de l'Isère
Direction de la performance et de la modernisation du service au public

En termes de bilan, sur l'ensemble des inspections, 5 ont été jugées de façon satisfaisante et 3 pour lesquelles un suivi plus renforcé était nécessaire, notamment au titre de l'année 2022 :

- L'obsolescence est un sujet qui a été suivi durant l'année 2021,
- Concernant la gestion de crise, l'ASN a apporté quelques remarques supplémentaires à prendre en compte dans le cadre de la modification du PUI (Plan d'Urgence Interne) de l'exploitant,
- Concernant le thème des déchets, l'ASN a demandé à l'issue de l'inspection beaucoup d'informations complémentaires, notamment sur le chantier de découpe du bouchon couvercle cœur.

Concernant le déroulement des inspections, hormis l'exercice inopiné qui s'est réalisé sur une nuit, l'ensemble des autres inspections a été réalisé sur une journée chacune. Les équipes d'inspecteurs en binôme ont toutes noté la très bonne implication d'EDF, à la fois pour préparer les inspections (réception de beaucoup de documents à l'avance), mais aussi pour leur participation lorsque l'inspection était inopinée. Pour les accès sur site, il y a également eu différents échanges avec les intervenants lors des inspections donc durant les journées. Les inspecteurs ont noté qu'à force de faire des remarques, de nombreuses améliorations avaient été apportées par EDF afin de faciliter à la fois les accès, mais également les différentes interventions.

Les points appréciés positivement :

- Toutes les réponses aux différentes lettres de suivi publiées par l'ASN,
- Délai de réponse assez rapides,
- En termes de rigueur d'exploitation, l'ASN est satisfaite de la propreté des installations et de la gestion des déchets radioactifs et conventionnels réalisées par EDF.

Concernant les points qui doivent faire l'objet de plus d'attention, elle précise que l'ASN échange régulièrement avec EDF également lors d'une réunion annuelle en mars. Les deux points qui nécessitent un suivi particulier de la part de l'ASN sont :

- La surveillance sur les intervenants extérieurs,
- L'organisation d'EDF pour la gestion de crise.

La présentation étant terminée, elle se tient à disposition pour répondre aux éventuelles questions.

Questions/Réponses :

M. ANTOINE (CRIIRAD) s'interroge par rapport à la surveillance des intervenants extérieurs, il se demande s'il s'agit de surveillance quant aux modes opératoires ou de surveillance quant à la radioprotection.

Mme LIN (ASN) répond qu'il s'agit principalement de surveillance sur les modes opératoires et la surveillance qu'exerce EDF au titre de l'arrêté INB du 7 février 2012⁷.

⁷ Arrêté INB du 12 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base : la définition de cet arrêté dans son article 1.1 est la suivante :

« Le présent arrêté fixe les règles générales applicables à la conception, la construction, le fonctionnement, la mise à l'arrêt définitif, le démantèlement, l'entretien et la surveillance des installations nucléaires de base, pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement.

Leur application repose sur une approche proportionnée à l'importance des risques ou inconvénients présentés par l'installation. Elle prend en compte l'ensemble des aspects techniques et des facteurs organisationnels et humains pertinents. »

Créé le 19 mai 2022	Créé par ECIA	Version 1.0
Direction de la performance et la modernisation du service au public	CR plénière publique CLI du site de Creys-Malville 5 mai 2022	Page 14 sur 17

Département de l'Isère
Direction de la performance et de la modernisation du service au public

Dr. CAUSSE (Ordre des médecins) a beaucoup entendu parler du démantèlement, il voudrait savoir si l'ASN avait une idée sur le devenir des « cœurs » entreposés dans les piscines, car il y a pas mal de combustible inutilisé.

M. DUFOUR (ASN) indique qu'aujourd'hui, l'APEC (INB 141) a un entreposage prévu pour une durée déterminée (jusqu'en 2035). Il y a des projets en cours (piscine centralisée à la Hague) pour entreposer ces combustibles lorsqu'ils seront dans la piscine de l'APEC suite à cette date. Savoir si le projet sera construit ou non à cette date est une question à laquelle il ne peut pas répondre, c'est un peu tôt pour le dire. Soit il y aura une prolongation de l'autorisation de l'APEC, soit les combustibles qui sont entreposés dans les piscines auront un nouvel exutoire. Aujourd'hui, il y a une échéance avec un délai à fin 2035.

M. FRANCOIS (agriculteurs Isère) demande si ce sont 9 tonnes de combustibles ?

M. CORNILLON (EDF) précise que ce n'est pas un sujet sur lequel il va communiquer, puisque ce sont des données sensibles.

M. PONNET (EDF) : En ce moment, des études très précises sont menées sur l'évacuation du combustible : quelles sont les opérations faisables, comment faire, dans quel emballage, et sa destination aujourd'hui. Un autre projet de piscine centralisée pour le compte d'EDF national qui recevra les combustibles d'EDF est en cours de définition, dont les combustibles de Creys-Malville. Donc aujourd'hui, ils se préparent, ils étudient les déchargements, le transfert et l'entreposage vers la piscine centralisée, qui sera installée sur le site de la Hague.

La Présidente de la CLI demande si après ces deux présentations exhaustives de l'activité de l'exploitant et de l'ASN sur 2021 ainsi que les échanges et questions intervenus, quelqu'un souhaite avoir des précisions supplémentaires sur un point en particulier.

L'assistance n'ayant plus de questions, elle en profite pour rappeler la date de la prochaine réunion de la CLI qui se tiendra le 8 novembre 2022 à 18 h.

Elle remercie tous les membres pour leur implication et leur participation.

L'ordre du jour ainsi que les questions étant épuisés, la Présidente de la CLI remercie les participants et clôture la séance.

La Présidente de la CLI



Anne GERIN

Créé le 19 mai 2022	Créé par ECIA	Version 1.0
Direction de la performance et la modernisation du service au public	CR plénière publique CLI du site de Creys-Malville 5 mai 2022	Page 15 sur 17

Département de l'Isère
Direction de la performance et de la modernisation du service au public

Suite : réponse aux questions posées par écrit par la SFEN – compléments d'informations

Questions de la SFEN et réponses apportées après la réunion de la CLI :

Question 1 :

Quel est le constructeur des panneaux solaires : l'entreprise PhotoWatt sise à Bourgoin-Jallieu, sur le territoire Nord Isérois, une autre entreprise française ou européenne ou bien une entreprise d'un pays lointain ?

Réponse EDF à la question 1 :

La réalité économique du marché fait qu'aujourd'hui la quasi-totalité des panneaux solaires sont fabriqués en Chine. Les panneaux solaires chinois sont moins chers que les européens et sont de surcroît très compétitifs et performants. La différence est de l'ordre de 30% environ pour des panneaux de qualité équivalente.

Nous lançons un appel d'offres sur chaque projet afin de sélectionner le fabricant qui proposera les panneaux les plus adaptés aux contraintes du site concerné et les plus compétitifs.

A titre d'exemple, plusieurs centrales photovoltaïques d'EDF Renouvelables situées dans l'Ain sur les communes de Lagnieu ou Niévroz, qui sont à une demi-heure de route de Creys-Malville, ont été équipées de panneaux PhotoWatt l'année dernière.

Pour le projet de Creys-Malville, ce sera cependant des panneaux chinois qui seront installés.

Question 2 :

Compte tenu des modes de fabrication de ces panneaux et de leur transport éventuel sur une longue distance, quelle est la quantité de CO₂ émise pour réaliser cette centrale ? Cette quantité pourrait être rapportée à la quantité d'électricité que cette centrale produira potentiellement (gCO₂/kWh) et aux valeurs moyennes équivalentes d'une centrale électrique fonctionnant au charbon (860 gCO₂/kWh), au gaz (490 gCO₂/kWh) ou au nucléaire (6 gCO₂/kWh)

Réponse EDF à la question 2 :

ECS des modules sur Creys-Malville : 550 k eq CO₂/kW soit sur le projet 550*11876 = 6 531 800 k eq CO₂

En le rapportant à la production de la centrale, on est donc à 6 531 800 / (13 000 * 25) = 20,09 g eqCO₂/kWh

Ça ne prend en compte que les modules mais c'est la principale source d'émissions.

Nous retompons sur le bon ordre de grandeur. Les valeurs de l'ADEME et du GIEC étant respectivement de 55 et 50 g eqCO₂/kWh pour l'intégralité de la centrale.

Pour les sources : Quel bilan carbone pour le nucléaire en France ? - Polytechnique Insights (polytechnique-insights.com)

Créé le 19 mai 2022	Créé par ECIA	Version 1.0
Direction de la performance et la modernisation du service au public	CR plénière publique CLI du site de Creys-Malville 5 mai 2022	Page 16 sur 17

Département de l'Isère
Direction de la performance et de la modernisation du service au public

Question 3 :

Le communiqué de presse mentionne que la production de la centrale photovoltaïque correspondra à la consommation d'une ville de 6000 habitants. Faut-il comprendre la consommation directe de ces 6000 habitants (soit la somme de toutes leurs factures d'électricité) ou bien leur consommation totale, c'est-à-dire y compris la consommation des commerces locaux (boulangeries, magasins d'alimentation générale, marchands de journaux, ...) auprès desquels ils s'approvisionnent et celles des services de la ville dont ils ont besoin (mairie, poste, médecins, transports publics, éclairage nocturne, ...), voire également la consommation électrique des biens et services extérieurs qu'ils utilisent (industrie, agriculture, réseaux informatiques, ...) ? Accessoirement, on peut trouver la formulation du communiqué de presse bizarre, car l'essentiel de la consommation d'une ville de 6000 habitants a lieu en soirée et au petit matin, horaires où les panneaux solaires ont une production très faible et donc la satisfaction des besoins électriques de ces 6000 habitants réclame des moyens complémentaires de production ou de stockage d'électricité

Réponse EDF à la question 3 :

Dans le communiqué de presse, nous mentionnons que « [...] sa production permettra d'alimenter l'équivalent de la consommation électrique annuelle de 6 000 habitants [...] » sans préciser la notion de « ville ». Il faut y comprendre la somme de toutes leurs factures d'électricité et non la consommation des commerces.

Créé le 19 mai 2022	Créé par ECIA	Version 1.0
Direction de la performance et la modernisation du service au public	CR plénière publique CLI du site de Creys-Malville 5 mai 2022	Page 17 sur 17